

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 04060005
PUBLICATION DATE : 26-02-92

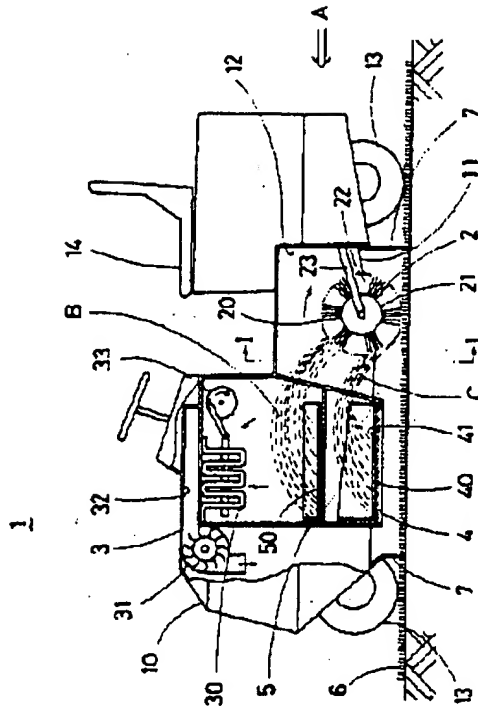
APPLICATION DATE : 26-06-90
APPLICATION NUMBER : 02169175

APPLICANT : SEKISUI CHEM CO LTD;

INVENTOR : FUJIMAKI KIYOSHI;

INT.CL. : E01H 1/08

TITLE : CLEANING DEVICE FOR GRANULAR
MATERIAL SPREAD GROUND



ABSTRACT : PURPOSE: To improve efficiency by providing a granular material recovering means and a refuse recovering means in a casing, separately recovering the refuse and the granular material recovered in the casing according to the gravity difference, and respreading the granular material.

CONSTITUTION: In a cleaning device 1, a casing 12 having a refuse intake hole 11 opened on a ground surface 6 is provided in a device body 10, and the casing 12 has a rotating brush device 2, a sucking device 3 with filter, a powder recovering means 4, and a refuse recovering means 5. Further, the means 4 has a rough mesh plate 40 on the intake hole and a removable and attachable receiving plate 41. The devices 2, 3 are brought into operation state and run on the ground surface 6, the recovered refuse and granular material are separated according to gravity difference, and the granular material is respread as occasion demands. Thus, efficient refuse recovery can be performed.

COPYRIGHT: (C) JPO

⑫ 公開特許公報(A) 平4-60005

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成4年(1992)2月26日

E 01 H 1/08

C

7012-2D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑥ 発明の名称 粒状体散布グラウンド用清掃装置

② 特 願 平2-169175

② 出 願 平2(1990)6月26日

⑦ 発 明 者 玉 置 齊 熙 大阪府堺市城山台1丁12番3号

⑦ 発 明 者 藤 巻 清 滋賀県草津市上笠町上笠4丁目12番15号

⑦ 出 願 人 積水化学工業株式会社 大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

明 細 書

1. 発明の名称

粒状体散布グラウンド用清掃装置

2. 特許請求の範囲

1) グラウンド表面を走行可能となされた装置本体内に、グラウンド表面に向かって開口したゴミ取入口を有するケーシングが設けられるとともに、このケーシング内に、グラウンド表面の粒状体およびゴミ等を掃き上げる回転ブラシ装置と、ケーシング内を吸引するフィルタ付の吸引装置とが設けられ、この回転ブラシ装置と吸引装置とによって、粒状体を散布してなるグラウンド表面の落葉等のゴミが、粒状体とともに前記ケーシング内に回収されるようになされた清掃装置であって、

前記ケーシング内に、粒状体の流れを遮るようになされた粒状体回収手段と、該粒状体回収手段の上方に位置し、ゴミの流れを遮るようになされたゴミ回収手段とが設けられ、ケーシング内に回収されるゴミおよび粒状体

の重力差によってグラウンド表面のゴミと粒状体とが分離回収されるとともに、粒状体回収手段が粒状体の回収および再散布の双方可能となされたことを特徴とする粒状体散布グラウンド用清掃装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、砂等の粒状体が散布されたグラウンドに散乱している落葉等のゴミを回収するための清掃装置に関する。

(従来技術)

従来より、砂等の粒状体が散布されたグラウンドに散乱している落葉等のゴミを回収するための清掃装置としては、例えば特開昭59-141614号公報に見られるようなものが知られている。

すなわち、この清掃装置は、グラウンド表面を走行可能となされた装置本体内に、グラウンド表面に向かって開口したゴミ取入口を有するケーシングを設けるとともに、このケーシング内に、グラウンド表面の粒状体およびゴミ等を掃き上げる回転ブ

ラシ装置と、ケーシング内を吸引するフィルタ付の吸引装置とが設けられている。

そして、この回転ブラシ装置と吸引装置とによって、粒状体を散布してなるグラウンド表面の落葉等のゴミを、粒状体とともに前記ケーシング内のホッパー室に回収し、粒状体のみを、ゴミ取入口に設けた金網等の箒手段を通してグラウンド表面に再散布するようになされている。

(発明が解決しようとする課題)

しかし、上記従来の清掃装置の場合、まとめて回収したゴミと粒状体とを箒手段によって分離するため、この箒手段にゴミが付着すると、目詰まりをおこし、粒状体を再散布することができなくなるといった不都合を生じる。

本発明は、係る実情に鑑みてなされたもので、ゴミと粒状体とを分離回収することのできる粒状体散布グラウンド用清掃装置を提供することを目的としている。

(課題を解決するための手段)

本発明の粒状体散布グラウンド用清掃装置は、グ

ラウンド表面を走行可能となされた装置本体内に、グラウンド表面に向かって開口したゴミ取入口を有するケーシングが設けられるとともに、このケーシング内に、グラウンド表面の粒状体およびゴミ等を掃き上げる回転ブラシ装置と、ケーシング内を吸引するフィルタ付の吸引装置とが設けられ、この回転ブラシ装置と吸引装置とによって、粒状体を散布してなるグラウンド表面の落葉等のゴミが、粒状体とともに前記ケーシング内に回収されるようになされた清掃装置であって、前記ケーシング内に、粒状体の流れを遮るようになされた粒状体回収手段と、該粒状体回収手段の上方に位置し、ゴミの流れを遮るようになされたゴミ回収手段とが設けられ、ケーシング内に回収されるゴミおよび粒状体の重力差によってグラウンド表面のゴミと粒状体とが分離回収されるときに、粒状体回収手段が粒状体の回収および再散布の双方可能となされたものである。

ラウンド表面を走行可能となされた装置本体内に、グラウンド表面に向かって開口したゴミ取入口を有するケーシングが設けられるとともに、このケーシング内に、グラウンド表面の粒状体およびゴミ等を掃き上げる回転ブラシ装置と、ケーシング内を吸引するフィルタ付の吸引装置とが設けられ、この回転ブラシ装置と吸引装置とによって、粒状体を散布してなるグラウンド表面の落葉等のゴミが、粒状体とともに前記ケーシング内に回収されるようになされた清掃装置であって、前記ケーシング内に、粒状体の流れを遮るようになされた粒状体回収手段と、該粒状体回収手段の上方に位置し、ゴミの流れを遮るようになされたゴミ回収手段とが設けられ、ケーシング内に回収されるゴミおよび粒状体の重力差によってグラウンド表面のゴミと粒状体とが分離回収されるときに、粒状体回収手段が粒状体の回収および再散布の双方可能となされたものである。

(作用)

本発明の粒状体散布グラウンド用清掃装置は、粒

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

第1図は、粒状体散布グラウンド用清掃装置(以下、単に清掃装置と言う。)1の全体構成の概略を示している。

すなわち、この清掃装置1は、グラウンド表面6を走行可能となされた装置本体10内に、グラウンド表面6に向かって開口したゴミ取入口11を有するケーシング12が設けられるとともに、このケーシング12内に、グラウンド表面6の粒状体およびゴミ等を掃き上げる回転ブラシ装置2と、ケーシング内を吸引するフィルタ付の吸引装置3と、粒状体を回収する粒状体回収手段4と、ゴミを回収するゴミ回収手段5とが設けられている。

装置本体10は、前後両端部にグラウンド表面を走行可能となされた車輪13によって支持されるときに、上方に、この車輪13の駆動状態を操作する運転席14が設けられている。

ゴミ取入口11は、前記装置本体10の底面全体に設けられている。また、このゴミ取入口11

ラウンド表面を走行させるとともに、回転ブラシ装置と吸引装置とを動作させることによって使用される。

すなわち、回転ブラシ装置によって掃き上げられたグラウンド表面の粒状体およびゴミ等が、吸引装置によってケーシング内に吸引される。そして、ケーシング内では、比較的重量の重い粒状体と、該粒状体に比して比較的重量の軽いゴミとが、重力差によって、それぞれ粒状体の流れとゴミの流れとを形成することとなる。この際、ケーシング内に、粒状体回収手段と、該粒状体回収手段の上方に位置するゴミ回収手段とを設けているので、比較的重量の重い粒状体は、粒状体回収手段に掃き上げられ、軽いゴミ等は、ゴミ回収手段に掃き上げられ、粒状体とゴミとが分離回収されることとなる。

また、粒状体回収手段を、該粒状体の通過できる箒状とすることによって、粒状体が回収されることなく、再散布されることとなる。

(実施例)

の周囲全体には、ゴミ取入口11からグラウンド表面6までの隙間を覆うようにゴム製のスカート7が設けられ、これによって吸引装置3による吸引効果の向上を図っている。

ケーシング12は、ゴミ取入口11に連通し、装置本体10の内側に設けられている。

回転ブラシ装置2は、ケーシング12内であって、進行方向Aの後方側のゴミ取入口11近傍に設けられている。そして、ゴミ取入口11と対面するグラウンド表面6をブラシ20の回転によって掃き上げるようになされている。

ブラシ20は円筒体21の周囲に刷毛22を植毛して構成されており、車輪13の回転方向(第1図では時計方向)と反対の方向(第1図では反時計方向)に回転するようになされている。また、このブラシ20は、その両端部を支持軸23によって支持された状態で、グラウンド表面6の凹凸に対応して高さ調節可能となるようになされている。さらに、ブラシ20は、第2図に示すように、刷毛22を、円筒体21の周囲に、くの字形に植毛

することで掃き上げ効果が向上する。すなわち、このブラシ20によると、ブラシ20の両端部から掃き上げて最後に中央部掃き上げることとなるので、ブラシ20の両端部近傍の掃き残しによる砂の盛り上がりが形成されることがなくなる。

なお、回転ブラシ装置2の駆動源は、前記車輪13の駆動源と同一であっても別であってもよい。ただし、回転ブラシ装置2の運転制御は、運転席14で行われる。

吸引装置3は、ケーシング12内であって、進行方向Aの前方側の上部に設けられている。そして、ケーシング2内に、回転ブラシ装置2によって掃き上げられたゴミの流れBおよび粒状体の流れCを成形するようになされている。この吸引装置3は、フィルタ30を介して設けられた排気ダクト32に吸引ファン31を設けて構成されている。すなわち、吸引ファン31の回転によってフィルタ30を介してケーシング12内を吸引するようになされている。また、フィルタ30には、カム等の機構によって、該フィルタ30に振動を

与えるようになされた振るい落とし機33が設けられている。この振るい落とし機33によって定期的にフィルタ30の掃除を行うことで、該フィルタ30に付着する粉塵などの目詰まりを防止することができる。

なお、吸引装置3の駆動源は、前記車輪13の駆動源や回転ブラシ装置2の駆動源と同一であっても別であってもよい。ただし、吸引装置3の運転制御は、運転席14で行われる。

粒状体回収手段4は、ケーシング12内であって、進行方向Aの前方側のゴミ取入口11近傍に設けられている。そして、ケーシング2内に掃き上げられた粒状体を回収もしくは再散布するようになされている。この粒状体回収手段4は、ケーシング2内の粒状体の流れCを遮るようにしてゴミ取入口11に粗目板40を設け、その上に着脱自在の受け板41を設けることによって構成されている。すなわち、粗目板40の状態だと、粒状体は、この粗目板40を通過して再散布されることとなり、受け板41を設けた状態だと、粒状体

を受け板41上に回収することができ、再散布と回収との双方が可能となる。

ゴミ回収手段5は、ケーシング12内であって、進行方向Aの前方側の吸引装置3と粒状体回収手段4との間に設けられている。そして、ケーシング2内に掃き上げられたゴミを回収するようになされている。このゴミ回収手段5は、ケーシング2内のゴミの流れBを遮るようにして、吸引装置3と粒状体回収手段4との間にゴミ受け板50を設けることによって構成されている。すなわち、ゴミ受け板50でゴミの流れBを遮ることによって、該ゴミ受け板50上にゴミを回収することが可能となる。

このようになる清掃装置1は、該清掃装置1の回転ブラシ装置2および吸引装置3を作動状態とし、粒状体が散布されたグラウンド表面を走行することによって使用する。

ただし、グラウンド表面のゴミと一緒に粒状体を回収する場合は、粗目板40上に受け板41を設けておき、グラウンド表面のゴミのみを清掃する場

合には、粗目板40のみとしておく。

また、ゴミの流れBおよび粒状体の流れCは、回転ブラシ装置2および吸引装置3によって適宜調節する。

(発明の効果)

以上述べたように、本発明によると、粒状体とゴミとを分離回収することができるので、目詰まりすることなく、効率のよいゴミの回収を行うことができる。

また、粒状体を回収したり、再散布したりすることができるので、ゴミの清掃のみならず、粒状体の入替えなどの作業にも利用することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は本発明に係る図面であって、第1図(a)は粒状体散布グランド用清掃装置の全体構成の概略を示す部分破断側面図、第1図(b)は第1図(a)のI-I線における部分破断図、第2図はブラシの具体例を示す斜視図である。

10…装置本体

11…ゴミ取入口

12…ケーシング

2…回転ブラシ装置

3…吸引装置

30…フィルタ

4…粒状体回収手段

5…ゴミ回収手段

6…グランド表面

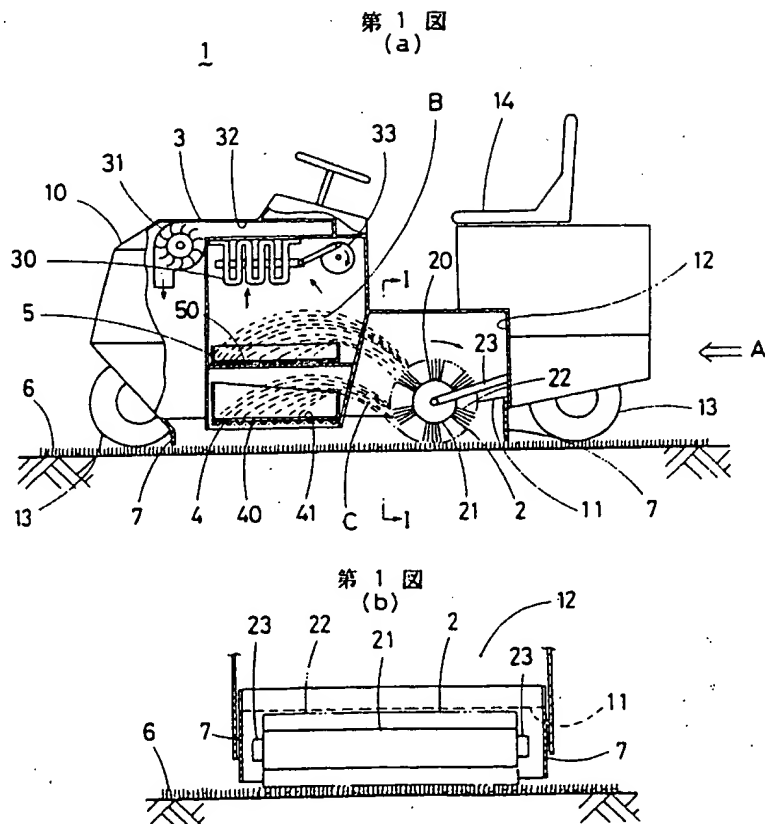
B…ゴミの流れ

C…粒状体の流れ

特許出願人 積水化学工業株式会社

代表者 廣田 肇

1…粒状体散布グランド用清掃装置



第 2 図

